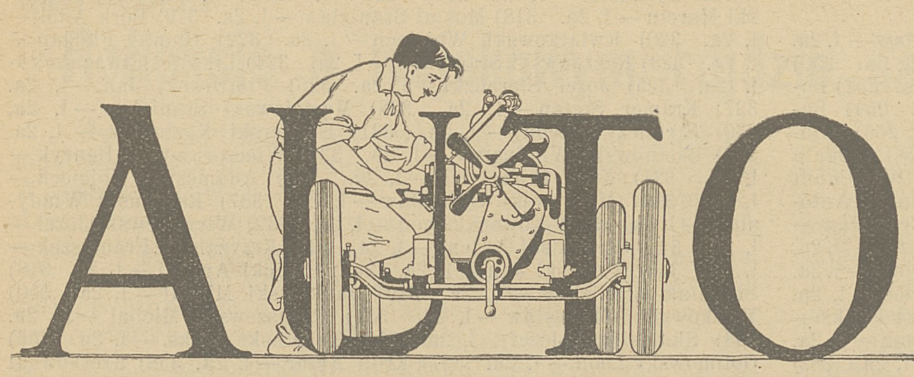
Nr 4 (og. zbioru Nr 40) WARSZAWA, DNIA 15-go LUTEGO 1924 r. ROK III

ILUSTROWANE CZASOPISMO SPORTOWO-TECHNICZNE



ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKI

Wychodzi każdego 1 i 15 w miesiącu

Pod kierownictwem STANISŁAWA SZYDELSKIEGO

Redakcja: Ossolińskich № 6, tel. 96-54.
(Automobilklub Polski) Red. przyjmuje w środy od godz. 5—7
Administracja: Złota № 64, tel. 14-50.
Czynna od godz. 9—1 i 2—5.

AUTOMOBILIZM—LOTNICTWO—SPORTY



Automobilklub Polski

KOMUNIKATY:

Komisja Sportowa A. P. zatwierdziła na posiedzeniu dnia 13/II ostateczny termin i szlak IV raidu samochodowego w roku 1924. Ze względu na kolidujące terminy raidów w Austrji, Czechach i Szwajcarji przeniesiono termin odbycia raidu na dnie *7 — 12 lipca b. r.*

Raid odbędzie się w następującym porządku:

1. Dzień: 7 lipca: Warszawa — Zambrów — Bielsk — Prużany — Brześć litewski — Włodawa — Chełm — Krasnystaw — Zamość.

2. Dzień: 8 lipca: Zamość — Tomaszów lub. — Cieszanów — Jarosław — Radymno — Przemyśl — Dynów — Miejsce Piastowe — Krosno — Jasło — Gorlice — Nowy Sącz — Limanowa — Skomielna — Nowy Targ — Zakopane.

3. Dzień: 9 lipca: Zakopane — Morskie Oko — Zakopane — Chabówka — Myślenice — Kraków.

Kilometr lancé górski: Na stronie południowej góry pod Mogilanami.

4. Dzień: 10 lipca: Kraków — Panieńskie skały — Bielany — Poręba — Bieruń — Tychów — Katowice — Szarlej — Świerklanice — Ludwigstal — Koziegłowy — Częstochowa — Wieluń — Kępno — Ostrów — Pleszew — Jarocin — Środa — Kurnik — Poznań.

5. Dzień: 11 lipca: Poznań — Murowana — Goślina — Rogożno — Kcynia — Szubin — Bydgoszcz — Koronowo — Tuchola — Chojnice — Konie — Kościerzyna — Klukowa Huta — Kartuzy — Przodkowo — Łebno — Szemud — Wejcherowo — Piaśnica — Krokowo — Celbowo — Puck.

6. Dzień: 12 lipca: Puck — Reda — Gdynia — Zoppoty — Gdańsk — Tczew — Gniew — Nowe — Grudziądz — Radzyń — Wąbrzeżno — Lipnica — Gołąb — Dobrzyń — Rypin — Sierpc — Drobne — Góra — Płońsk — Zakroczym — Modlin — Młociny — Warszawa.

W Modlinie przejazd przez most pontonowy.

Kilometr lancé płaski oraz próba elastyczności na szosie pod Warszawą.

Przejazd przez obszar W. Miasta Gdańska będzie uzależniony od wyniku pertraktacji z Klubem Automobilowym gdańskim.

Podkomisja raidowa przedłoży na następne posiedzenie Kom. Sport. A. P. dokładny kilometraż szlaku oraz wypracowany regulamin.

Zebranie prasowe w Automobilklubie. Zapowiedziane zebranie odbyło się dnia 3-go lutego przy licznym udziale prasy stołecznej i członków komisji sportowej. Wśród zebranej prasy byli obecni przedstawiciele: Polskiej Agencji telegraficznej, Rzeczpospolitej, Polski Zbrojnej, Kurjera Porannego, Przeglądu Wieczornego, Auta, Tygodnika Sportowego, Sport Miroiru, i. w. i.

Zebranie zagaił podpułk. Włodzimierz Ostoja Zagórski objaśniając cele Automobilklubu, jego dotychczasową działalność i osiągnięte wyniki. Po nim zabierali kolejno głos prezesowie podkomisji a więc p. inż. Kauczyński zdał sprawę z rajdów, p. Paweł Bitschan z wyścigów i gynghany, p. Stanisław Szydelski z działalności wydawniczej klubu. Dalej przemawiali p. inż. Sokołowski, p. dyr. Marchlewski i p. inż. Zakrzewski.

Po zebraniu przyjął klub swoich gości herbatką, przy której mile spędzono wieczór.

DZIAŁ URZĘDOWY

Wykaz osób, które dotychczas złożyły egzamin na kierowców pojazdów mechanicznych wg. nowych przepisów.

WOJEWÓDZTWO POLESKIE.

Wierzbicki Bolesław — I, 2a. Chomicz Piotr — I, 2a. Lysakowski Leon — I, 2a. Bućko Telesfor — I, 2a. Rodz Aleksander — I, 2a.

WOJEWÓDZTWO NOWOGRÓDZKIE.

Witkowski Zygmunt gr. I, kat. 2b, № 21/5535. Kabatnik Stanisław — I, 2b, 22/7216.

WOJEWÓDZTWO STANISŁAWOWSKIE.

1) Jurewicz Piotr — I, 2a. 2) Chajecki Jan — I, 2a. 3) Back Emil — I, 2a. 4) Różycki Józef — I, 2a. 5) Wołoszczuk Józef — I, 3e. 6) Zobolewicz Bolesław — I, 2a. 7) Krysa Piotr — I, 3e. 8) Bohdaniecki Józei — I, 2a. 9) Piskozub Michał — I, 2a. 10) Kobiela Antoni — I, 2a. 11) Inż. Haczewski Karol — I, 2a. 12) Dr. Laks Gabryel — I, 2a. 13) Inż. Scharff Harry — I, 1. 14) Urbański Józef — I, 2a. 15) Hrebeniak Józef — I, a. 16) Urbański Stanisław — I, 2a. 17) Schmidt Rudolf — I, 2a. 18) Roziecki Stanisław — I, 2b. 19) Hałatkiewicz Władysław — I, 2a. 20) Groedel Hans — I, 2a. 21) Szekacs Jerzy — I, 2a. 22) Lechki Michał — I, 2a. 23) Deryk Jan — I, 3b. 24) Kaszubski Marjan — I, 2a. 25) Nikityn Eugeniusz — I, 2a. 26) Balkowski Romuald — I, 2a. 27) Paszkiel Franciszek — I, 2b. 28) Pressler Józef — I, 2a. 29) Dr. Mondschein Maksymiljan — I, 5. 30) Marcoń Władysław — I, 2a. 31) Kudłowski Jan — I, 2a. 32) Zagrodzki Maksymiljan — I, 2a. 33) Hreczuk Stanisław — I, 2a. 34) Jagusiński Feliks — I, 2a. 35) Musianowicz Marek — I, 2a. 36) Pietruszewski Zygmunt Jan — I, 2a. 37) Sobolewicz Władysław — I, 2a. 38) Łodziński Włodzimierz — I, 2a. 39) Brojakowski Michał — I, 2a. 40) Wedel Jan — I, 2a. 41) Kostański Jan — I, 2a.

WOJEWÓDZTWO POZNAŃSKIE.

246) Mauthey Brunon — I, 2a. 247) Kubera Władysław — I, 2a. 248) Malicki Michał — I, 2a. 249) Katulski Bronisław — I, 2a. 250) Cichocki Jan — I, 2a. 251) Lewandowski Stanisław — I, 2a. 252) Domański Józef — I, 2a. 253) Jaskólski Franciszek — I, 2a. 254) Barański Henryk Ludwik — I, 2a. 255) Skórz Jan — I, 2a. 256) Kiiowski Teodor — I, 2a. 257) Konkolewska Magda — I, 2a. 258) Czekała Stanisław — I, 2a. 259) Śledziński Antoni — I, 2a. 261) Wendlaudt Franiszek — I, 2a. 262) Osiński Michał — I, 2a. 263) Osiński Antoni — I, 2a. 264) Depta Paweł — I, 2a. 265) Kuczyński Bronisław — I, 5. 266) Janicki Bernard — I, 2a. 267) Gotkowski Franciszek — I, 2a. 269) Gąsiorowski Adam — I, 2a. 270) Niesiołowski Stanisław — I, 2a. 271) Wudtke Fryderyk — I, 2a. 272) Janowicz Franciszek — I, 2a. 273) Cholewczyński Franciszek — I, 2a. 274) Tomaszewski Feliks — I, 2a. 275) Luudeke Herman — I, 2s. 276) Stefczyński Leon — I, 2a. 277) Bukowski Paweł — I, 2a. 279) Petrol Wincenty — I, 2a. 282) Golimowski Franciszek — I, 2a. 283) Piekarek Alwin — I, 2. 284) Kamiński Michał — I, 2a. 285) Szymczak Józef — I, 2a. 286) Wiliński Czesław — I, 2a. 287) Luba Stanisław — I, 2a. 288) Tatarski Antoni — I, 2a. 289) Proczek Stefan — I, 2a. 290) Krajniak Stanisław — I, 2a. 291) Lewandowski Stanisław — I, 2a. 294) Narożny Antoni — I, 2a. 295) Pieczyński Stanisław — I, 2a. 296) Dubisz Wacław — I, 2a. 297) Pluciński Wawrzyniec — I, 2a. 298) Kaczmarek Franciszek — I, 2a. 300) Matelski Antoni — I, 2a. 301) Borówczak Ignacy — I, 2a. 302) Górzny Stanisław — I, 2a. 303) Fier Jan — I, 2a. 304) Musiał Józef — I, 2a. 305) Piechowiak Stefan — I, 2a. 306) Szymański Leonard — I, 2a. 308) Pańczak Tomasz — I, 2a. 309) Saynay Stanisław — I, 2a. 310) Główka Władysław — I, 2a. 311) Stroński Edward — I, 2a. 312) Dubisz Bolesław — I, 2a. 313) Staszewski Antoni — I, 2a. 314) Majchrzak Stanisław — I, 2a. 315) Sarna Sylwester — I, 2a. 316) Rutter Edward — I, 2a. 317) Jaskólski Marcin — I, 2a. 318) Musiał Stanisław — I, 2a. 319) Bork Adolf — I, 2a. 320) Kwiatkowski Wojciech — I, 2a. 322) Gumny Florjan — I, 2a. 323) Raczkowski Stanisław — I, 2a. 324) Liksztet Franciszek — I, 2a. 325) Józef Sieradzki — I, 2a. 326) Piotrowski Jan — I, 2a. 327) Kramer Stefan — I, 2a 328) Maciejewski Stanisław — I, 2a. 330) Strzelczyk Leon — I, 2a. 331) Świderski Kazimierz — I, 2a. 332) Rasinowski Władysław — I, 2a. 333) Wieczorkiewicz Henryk — I, 2a. 334) Koza Franciszek — I, 2a. 335) Adamczyk Wojciech — I, 2a. 336) Markowski Stanisław — I, 2a. 337) Raszyński Władysław — I, 2a. 338) Nowacki Leon — I, 2a. 339) Wierzelewski Józef — I, 2a. 344) Strugalski Antoni — I, 2a. 345) Krzyżaniak Franciszek — I, 2a. 346) Świerski Jan — I, 2a. 347) Puzicki Antoni — I, 2a. 348) Stępniak Stanisław — I, 2a. 349) Jankowski Michał — I, 2a. 350) Węckowski Władysław — I, 2a. 351) Paruszewski Michał — I, 2a. 353) Skolasiński Józef — I, 2a. 355) Karpiński Aleks. — I, 2a. 356) Golimowski Leon — I, 2a. 357) Kroll Artur — I, 2a. 358) Kretkowski Marcin — I, 2a. 363) Waligóra Ignacy — I, 2a. 364) Umiński Adam — I, 2a. 365) Walter Lisoń — I, 2a. 366) Skrzypczak Antoni — I, 2a. 367) Jeniec Wiktor — I, 2a. 368) Mańkowski Wincenty — I, 2a. 369) Przemyślak Ludwik — I, 2a. 370) Piotrowski Stanisław — I, 2a. 371) Woźny Paweł — I, 2a. 372) Effenberger Alfred — I, 2a. 375) Maliszewski Mieczysław — I, 2a. 376) Krawczak Jan — I: 2a. 377) Kołodziej Tomasz — I, 2a. 378) Kurowiak Alfons — I, 2a. 379) Kościański Ignacy — I, 2a. 380) Jekel Franciszek — I, 2a. 381) Majchrzak Stanisław — I, 2a 382) Migdałczyk Wawrzyniec — I, 2. 383) Królak Antoni — I, 2a. 384) Suski Marjan — I, 2a. 385) Samler Władysław — I, 2a. 386) Adamek Tadeusz — I, 2a. 387) Kuligowski Kazimierz — I, 2. 388) Czerzyk Kazimierz — I, 2a. 389) Kryś Franciszek — I, 2a 390) Ratajczak Franciszek — I, 2a. 391) Stefaniak Jan — I, 2a. 392) Maćkowski Franciszek — I, 2a. 393) Maciejewski Wacław — I, 2a

Stanisław Szydelski

Nowe problemy

Dokończenie.

W systemie fiatowskim Rys. 76. zgęszczenie mieszanki powodowane jest częściowo przez wiatraczek umieszczony na końcu wału korbowego pod chłodnicą, który wdmuchuje do karburatora powietrze pod ciśnieniem, częściowo zaś przez pompę do powietrza napędzaną przez przedłużony wał noskowy (rozrządczy). Pompa ta wytwarza ciśnienie w zbiorniku benzyny i zasila tem samem karburator benzyną pod ciśnieniem. Na początku jazdy można pompką tą pompować ręcznie. Do tego celu znajduje się obok kierowcy specjalna rączka. W przewodach powietrza wdmuchiwanego do karburatora istnieje zawór pozwalający na wypływanie nadmiaru powietrza gdy ciśnienie jego jest za duże. Wiatrak tworzący kompresor umocowany jest zapomocą klina na wale korbowym w przeciwieństwie do systemu Mercedesa gdzie można go wyłączać za pośrednictwem sprzęgiełka.

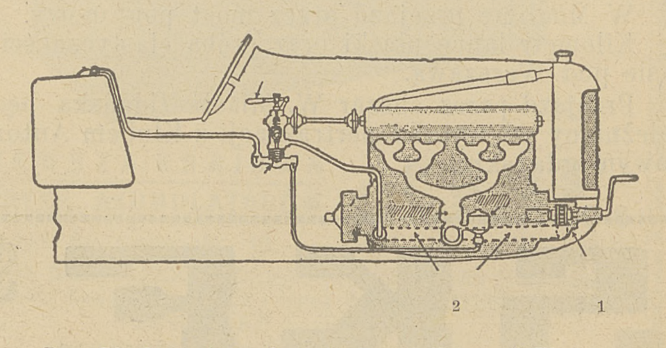
Chodzą pogłoski, że właśnie z powodu wady jakiejś w kompresorze Bordino jadąc na Fiacie musiał się wycofać podczas zawodów w Tours. Zatrzymawszy się mianowicie dla usunięcia tej wady nie mógł potem już puścić silnika w ruch. Dają tą wiadomość z zastrzeżeniem gdyż nie było to stwierdzonem. Pewnem jest jednak to, że Fiat nie zaprzeczył tym pogłoskom podanym przez parę dzienników. Inni twierdzą znowu że Bordino wycofał się z powodu zerwania się sworznia tłokowego, a zerwanie to powstało rzekomo wskutek zbytdużej kompresji powodowanej przekarmianiem.

Rys. 77. Przekarmianie za pomocą specjalnego cylindra zgęszczającego mieszankę. 1. Cylinder-kompresor, 2. Cylinder normalny.

We wszystkich systemach przekarmiania opartych na zastosowaniu turbiny nie działającej stale powstaje bardzo subtelna kwestja sprzęgła. Sprzęganie turbiny z łopatkami z wałem posiadającym już znaczną szybkość powoduje zjawiska bezwładności, a te znowu zrywanie się łopatek. Nie pomoże tu wzmacnianie ich gdyż tem samem powiększamy ich masę a więc i bezwładność! Trzeba więc dawać łopatki lekkie więc nietrwałe i sprzęgiełko nadzwyczaj stopniowe. Dlatego też prawdopodobnie dał Fiat w swoim samochodzie biorącym udział w Grand Prix 1923 kompresor stale włączony.

Zamiast pompy czy też turbiny użyć możemy do przekarmiania także tłoka dwuczęściowego z których to części jedna służyć będzie jako kompresor druga zaś jako właściwy tłok. Rys. 77. W lotnictwie stosowano też osobny cylinder kompresor, system ten jednak powoduje znaczne zwiększenie ciężaru silnika i ilość części ruchomych. Dlatego też zdaje mi się, iż większą przyszłość będzie mieć jednak turbina jako kompresor.

W ten sposób przeszliśmy nowe problemy jakie nastręcza budowa silnika szybkobieżnego będącego obecnie ostatniem clou seronu. Widzimy, że problemy te są ważne i skomplikowane. Niektóre z nich są już na dobrej drodze realizacji jednak nie można uważać by jakikolwiek z nich był już ostatecznie rozwiązany. Może już rok obecny pokaże zapomocą osiągniętych wyników czy dalsze badania uwieńczone zostały sukcesem.



Rys. 76. Szemat przekarmiania silnika syst. Fiat za pomocą mieszanki pod ciśnieniem. 1. Turbina, 2. przewód od turbiny.

Adam Tuszyński

Refleksje o wojskowym rajdzie samochodów ciężarowych

Jeśli przyjrzymy się uważniej wynikom rajdu samochodowego, urządzonego przez Ministerstwo Spraw Wojskowych w listopadzie ubiegłego roku, to mimowoli nasuwa się wątpliwość co do celowości takich rajdów z punktu widzenia i praktycznego i handlowego.

Zwłaszcza zupełnie niemiarodajnemi są wyniki, mające stanowić o wytrzymałości i sprawności wozów na miękkich drogach. Każdemu automobiliście z rzeczywistą, a nie biurkową praktyką jest wiadomo, że zachowanie się i całość wozu w ciężkich warunkach zależą przedewszystkiem od kierowcy, następnie od szczęścia i na końcu dopiero w minimalnym stopniu od wartości technicznej maszyny, gdyż złych samochodów wogóle się nie buduje.

Przyjrzyjmy się przebiegowi rajdu na drogach piaszczystych lub błocie. Jazda taka jest specjalną umiejętnością i kwestją wprost intuicji; jeden ruch fałszywy kierownicy, powodujący wyjechanie z koleji, lub o parę sekund spóźniona zmiana przekładni — mogą już stanowić o ugrzęźnięciu wozu — co mimowoli wywołuje ujemne wrażenie przy ocenianiu jego przydatności wogóle. Dalej, zupełnie inaczej będzie się zachowywał samochód idący pierwszy, a inaczej następne — po utorowanej już przez poprzedni koleji.

Jazda tą lub inną przekładnią również nie jest miarodajną, gdyż jeden kierowca, chcąc zagwarantować sobie przejazd, załączy mniejszą przekładnię wcześniej i spali więcej benzyny, drugi zaryzykuje większą — i uda mu się lub nie; samochód, który załamał się na złym moście może również ponieść nie z własnej winy uszkodzenia, które później mogą bardzo zaważyć na dalszym ciągu jazdy i t. d. Jednem słowem Komisja Rajdowa stanie wobec tak wielkiej ilości różnodnych danych, że zestawienie ich musi wywołać chaos w głowie i wątpliwie słuszny wniosek. Są to kwestje fabrykom samochodowym dobrze znane i dlatego do rajdów z tak ciężkiemi warunkami, jak ostatni, staje zwykle kilka tylko marek i nie zawsze pierwszorzędnych, bo te ostatnie, zbyt wzięte, nie spieszą ryzykować kosztów i reperacji na rajdy z wypadkowym wynikiem. Spieszą natomiast najczęściej firmy drugorzędne, traktujące sprawę jako loterję, na której można wygrać wielki los — obstalunek państwowy.

Najlepszym przykładem rajd ostatni, do którego stanęło zaledwie 5 marek, z których jedna b. poważna odpadła z powodu złego doboru kierowców, a najlepsze wyniki dała firma o systemie tylnego mostu, nawet w Polsce dawno skompromitowanym, który jest przez samą fabrykę częściowo zaniechany a przez wszystkich konstruktorów zupełnie odrzucony. Każdemu, kto studjował rolę kardanu, zarzuty te staną się zrozumiałe.

W rezultacie rajd konkursowy, miast dać Ministerstwu szeroki pogląd na przydatność różnych marek dla Polski, utrudnia tylko odpowiedni wybór, gdyż związuje moralnie lub handlowo z kilkoma tylko firmami, stającemi do rajdu.

Dlatego na zasadzie swej dwudziestoletniej praktyki przy kierownicy, a nie za biurkiem, uważam, że dla określenia, czy dany wóz „może“ „zadawalniająco“ przejechać „w ostateczności“ pewną przestrzeń po miękkiej drodze—wystarczy zrobić krótką, kilkukilometrową tylko próbę po piasku: wrażenie natychmiastowego jakby zapadania się i przyhamowania samochodu po wjeździe w piasek oraz zagotowania się lub—nie—wody po paru kilometrach — w zupełności dadzą nam pojęcie o przydatności jego dla Polski.

Używając wyrażeń „może“ „zadawalniająco“ „w ostateczności“, chciałem podkreślić, że chyba tylko w Polsce nie pogodzono się dotychczas z tem, iż samochód, zwłaszcza ciężarowy, jest maszyną wogóle do piasków i błota niezdatną.

W Grenlandji lub Alasce do jazdy po śniegu nie używają koni, bo choć koń może przebrnąć pewną przestrzeń po śniegu, to jednak nikt z udających się na Daleką Północ nie myśli o zakupie konia, a nabywa do tego psy, jako zwierzęta specjalne do podróży po śniegu przystosowane.

Podobnie i samochód, aczkolwiek jest w stanie przekopać się czy przeorać przez piasek, to jednak na piasek i błoto wogóle nie powinien być nawet przewidywanym, gdyż sam system jego trakcji — obracanie kołami, a więc wkopywanie się w miękki grunt — używanie samochodu w tych warunkach wyklucza. Ogólnie są wiadomemi ujemne wyniki z traktorami o napędzie nawet na cztery koła i dlatego w ostatnich czasach zwrócono się do systemu gąsienicowego, naprz. „Kegress Hinstin“ i t. d.

Wojskowe rajdy po piasku uważam nietylko za zbyteczne ale i szkodliwe, gdyż fakt przeforsowania pewnej przestrzeni stawia sprawę w fałszywem świetle z punktu widzenia strategicznego, powodując mylny pogląd sztabów na wszechstronność stosowania transportu samochodowego. Niezmiernie ważną rolę transportu samochodowego w wielkiej wojnie na zachodzie zawdzięczamy temu, że wozy pełniły służbę tylko na szosach (Verdun), na końcu których czekały konie i ludzie. Liczenie zaś dowódców odcinków frontowych na transport samochodowy bez odpowiednich dróg może podczas akcji spowodować nieobliczalne straty z powodu przysłowiowej niepunktualności samochodów lub ciągłego psucia się, któremu nie są wcale winne, gdyż słoń do karawany po Saharze w tym samym stopniu się nie nadaje!

Jeśli zaś idzie o drugie zadanie rajdu — wykazanie trwałości wozów na złych drogach bitych, to pozostaje przypomnieć, że sprawa ta w Niemczech i Francji przedstawia się obecnie nie lepiej, czego dowodem, że Rząd Francuski wyłonił ostatnio specjalną komisję do poprawienia stanu zrujnowanych podczas wojny dróg.

Złe szosy więc dla przemysłu samochodowego nie są tak dalece nowością i konstruktorzy dawno to już wzięli pod uwagę. Można w tem miejscu przypomnieć, że istnieją coraz to więcej udoskonalone i wypróbowane typy kolonjalne, wybór których wcale nie wymaga kosztownych i zrażających konkurencję rajdów.

Jednem słowem uważam, że konkurs na zakup samochodów dla armji powinien być postawionym na gruncie przestudjowania wielkiej ilości ofert handlowo i technicznie i dopiero po wybraniu typów i warunkowym przetargu możnaby przystąpić do niezbędnych drobnych prób na miejscu w fabryce. Ryzyka w tem nie będzie żadnego — a tylko więcej danych dla odpo-

wiedniego wyboru i szerokie pole do pogłębienia swej wiedzy dla Komisji Konkursowych, co nigdy nie jest zbyteczne.

A teraz parę słów o organizacji personalnej rajdu: Personel rajdowy stanowią oficerowie kontrolerzy, jadący na wozach, i komisja rajdowa z pięciu osób na oddzielnych samochodach. Komisja na zasadzie sprawozdań kontrolerów wydaje orzeczenia o próbnych samochodach. Otóż organizacja taka nie wytrzymuje krytyki ani liczebnie ani technicznie!

Któż może lepiej orzekać o wartości wozów od ludzi, którzy przez cały czas rajdu na nich siedzą? Jasnem jest, że komisję powinni stanowić kontrolerzy. Oprócz tedy komandora rajdu, rzeczywiście niezbędnego, 4 osoby komisji uważam za balast. Z niemi odpada jeden samochód i związane z nim koszty. Wicekomandorami mogą być kontrolerzy według dziennej kadencji. Dalej, — fakt istnienia komisji jako najwyższej instancji fachowej, spowodował, że kontrolerów potraktowano jako tylko sprawozdawców i dlatego na ich stanowisko wybrano młodych słuchaczy ostatniego kursu doszkolenia którzy nawet z tej racji został skróconym, a nie ściągnięto z wojsk samochodowych najlepszych fachowców — z odpowiednią praktyką?

Zbytecznem jest chyba tłumaczenie, że należyte sprawozdania o zachowaniu się wozu wymaga wczuwania się w działanie jego mechanizmów i krytyki działań kierowcy do czego jest potrzebną wieloletnia rzeczywista praktyka za kierownicą po złych drogach.

Inaczej komisja staje się poprostu instancją statystyczną czyniącą wnioski na zasadzie opowiadań niekompetentnych osób trzecich. Doraźne zaś siadania członków na próbne wozy nie mogą dać szczegółowych danych, a zresztą po co w takim razie podwójni kontrolerowie?

Te kilka słów krytyki dla dobra sprawy uważam za swój obowiązek wypowiedzieć.

KALENDARZYK SPORTOWY NA ROK 1924.

(Dokończenie).

23 — 24 Sierpień	*Danja.*	Wyścigi na wyspie Fanoe.
27 Sierpnia	*Belgja.*	Rekord Gostmalle.
7 Września	*Czechosłowacja.*	Drugie międzynarodowe wyścigi z Lochotina do Trzemoszne.
7 Września	*Włochy.*	Grand Prix Włoch w Monzy.
14 Września	*Austrja.*	Wyścigi międzynarodowe na Semmeringu.
21 Września	*Czechosłowacja.*	4 Wyścigi międzynarodowe na Górę Ecce-Homo.
28 Września	*Węgry.*	Wyścigi międzynarodowe samochodów i motocykli na przestrzeni 5 klm. pod górę Schwab.
7 Października	*Norwegja.*	Konkurs jazdy na wzniesienie w Frogner asseteern.

J. Orłowski

Samochód zbawcą

ZDARZENIE PRAWDZIWE

Ożenić się łatwo, ale jak potem wybrnąć z trudnej sytuacji, na to recepty dotąd nie wynaleziono.

Pan Stanisław ożenił się właśnie i skrupulatnie odbywał miodowe miesiące u boku pełnej wdzięku p. Stanisławowej. I wszystko byłoby dobrze, gdyby... gdyby nie teściowa, okropna baba mogącą samem swem spojrzeniem zamienić szampana na „Hunyady Janos“.

Gdy tylko p. Stanisław pragnął przez chwilę pozostać ze swoją panią *„en deux“* jak piorun z jasnego nieba zjawiała się natychmiast, swarliwa i ponad wszelką miarę wymowna „najdroższa Mama“ zakłócając czułe małżeńskie *„tête à tête“*.

Po dziesięciu minutach „rozkosznej“ rozmowy p. Stanisław uciekał z domu, aby swą wściekłość utopić w czarnej kawie i cukiernianej polityce.

Najszaleńsze sposoby pozbycia się „mateczki“ z domu snuły się po głowie nieszczęsnego żonkosia, wszystkie jednak zdawały się mało skuteczne.

Ach żebyż tą piekielnicę zechciał jaki samochód przejechać — myślał p. Stanisław, ale auta jak na złość omijały babę ze wstrętem.

Pewnego poranku w gabinecie p. Stanisława zjawił się agent samochodowy z propozycją kupna małego auta. Wymowny kupiec tak zachęcał, takie przepiękne perspektywy wycieczek rozwijał, obiecując wreszcie nauczyć go sztuki kierowania, że naszemu bohaterowi przyszła genjalna myśl do głowy: — Kupię babie samochód i niech sobie jeździ, a jeżeli to nie pomoże...

Jakoż, pomogło — w miesiąc potem teściowa p. Stanisława, nauczywszy się prowadzić samochód, oszalała na temat wycieczek podmiejskich, i dziś od 6-tej rano do późnego zmroku pędzi swem małem torpedem po najzawrotniejszych drogach. Odtąd młodzi małżonkowie pędzą żywot spokojny, i nikt im nie przeszkadza w ich słodkich sam na sam, p. Stanisław tylko czasem wykrzykuje w chwilach całkiem ku temu nie odpowiednich: „Niech żyje samochód!“.

Inż. Adam Glück

Charakterystyczne cechy współczesnych konstrukcji samochodowych

WOZY OSOBOWE. — (Dokończenie).

Zaznaczyć muszę, że najczęściej zmianę momentu zapalania uskutecznia się manetką. Niewiele stosunkowo spotyka się silników o stałym zapale, a jeszcze mniej z automatycznym regulatorem do przestawiania momentu zapału.

Umieszczenie magneto bywa rozmaite, jednak większość konstruktorów obecnie nie zdaje się na pomysłowość automobilistów i uwzględnia możność łatwego demontażu i zajrzenia do przerywacza.

Niemal każdy samochód zaopatrzony jest obecnie w prądnicę 6 lub 12 Volt z akumulatorami dla światła elektrycznego. Do niedawna jeszcze stosowane światło acetylenowe prawie już zupełnie znikło. Siła świetlna głównych reflektorów daje się regulować bądź to przez włączenie opornicy, bądź to przez zastosowanie słabszych lampek, które obok silnych lamp są w reflektor wbudowane. Rozrusznik elektryczny dla silnika uznany jest jako składowa część nowoczesnego samochodu i jedynie słabe wozy i to nie wszystkie z niego rezygnują. Rozrusznik najczęściej umieszczony bywa na tylnym końcu karteru i działa trybem na uzębione koło rozmachowe silnika. Prądnica napędzana bywa pasem klinowym, trybami lub łańcuchem i umieszczona na początku karteru, niekiedy nad blokiem, a jeszcze rzadziej obok skrzynki biegów. Akumulator przeważnie bywa umocowany na stopniu, choć ostatnio chowają go pod podłogą karoserji, co niewątpliwie wpływa na estetyczniejszy wygląd samochodu.

Ostatnimi czasy coraz częściej umieszcza się w samochodach tuż koło kierowcy mały, we wszystkich kierunkach nachylać się dający reflektor, którym można w ciemnych ulicach oświetlać numery domów, drogowskazy i tp. Niekiedy zaopatrują luksusowe wozy w elektryczne zapalniczki do papierosów, piecyki i t. d.

Wiele fabryk wbudowuje przy silniku albo skrzynce biegów pompę powietrzną do pneumatyków zaś inne uwzględniają tylko możliwość jej umieszczenia, a ostateczną decyzję w tym kierunku pozostawiają kupującemu.

Kończąc opis współczesnych silników samochodowych, zaznaczyć jeszcze muszę, że Mercedes od dłuższego czasu eksperymentuje silnikiem zaopatrzonym w turbo-kompresor. Typ ten opisał p. redaktor Szydelski w jednym z poprzednich numerów Auta *).

Sprzęgło jest pośrednikiem do przeniesienia pracy silnika na podwozie i musi być jako tak ważny organ starannie skonstruowane i wykonane. Główne rodzaje sprzęgieł i ich procentowe zastosowanie widoczne są z poniższej tabelki.

Sprzęgło	stożkowe	59%
„	dyskowe	22%
„	tarczowe (płytkowe)	17%
„	rozmaitych konstrukcji	2%

Wśród każdego z tych systemów spotyka się rozmaite odmiany. Bardzo wiele stosowane sprzęgła stożkowe najczęściej odróżniają się od siebie wyściółką na powierzchni obwodu. Najwięcej używaną jest wyściółka skórzana, mniej ferodoazbestowa lub fibrowa, a jeszcze mniej metalowa. Sprzęgło o podwójnym stożku jest obecnie bardzo rzadko budowane. Sprzęgła dyskowe mogą pracować na sucho lub w smarze. Pierwszy rodzaj jest bardziej stosowany, przyczem przeważnie używa się dyski z jednakowego materjału t. j. stali.

Sprzęgło tarczowe jest dosyć proste i oddaje dobre usługi, dzięki czemu zyskało sobie w ostatnich latach wielu zwolenników. Zasadniczo składa się ono z jednej tarczy umieszczonej na wale skrzynki biegów, która ściskana jest z obu stron pierścieniami, umocowanymi w kole rozmachowem silnika. Powierzchnie zetknięcia wysłane są materjałem ciernym, często korkiem.

Sprzęgła innych niż tu bliżej wyliczonych systemów spotyka się stosunkowo rzadko. Należą do nich sprzęgła taśmowe, szczękowe, klinowe i t. d., na których szczegółowy opis nie pozwalają mi ramy niniejszego artykułu.

W konstrukcji sprzęgła bardzo doniosła jest możliwość łatwej regulacji ciśnienia sprężyny, co w większości współczesnych konstrukcji zostało uwzględnione.

Zdania konstruktorów co do potrzeby hamulca sprzęgłowego są rozmaite i dlatego obecnie tylko wokoło 50 % wozów można go znaleźć.

Ponieważ w najbliższym czasie odbyć się ma nasz rajd zimowy więc podajemy w dzisiejszym numerze parę zdjęć z Austrjackiego rajdu zimowego wziętych z „Allgem. Autom. Zeitung“.



Rys. 78. Austrjacki Raid Zimowy.

Zwycięzca A. Franzl na samochodzie Perl przebija się przez zaśnieżoną drogę koło Gerichtsbergu. Przestrzeń rajdowa 160 km. Do startu stanęło 29 samochodów z czego tylko 14 doszło do celu z powodu bardzo złej drogi. Z motocykli z wózkiem doszedł tylko jeden Harley-Dawidson jadąc od 7³⁴ do 23⁵⁹. Bez wózka jeden Cleveland, jadąc 160 klm. przez przeciąg 24 godzin 52 minut.

Pomijając już różnice konstrukcyjne, samo rozmieszczenie skrzynki biegów w podwoziu może być rozmaite.

Skrzynka	biegów	w jednym bloku z silnikiem stanowi	52%
„	„	osobno	45%
„	„	w jednym bloku z tylną osią	1%
„	„	osadzona na wale kardanowym z przodu	2%

Wspólną zewnętrzną cechą obecnie budowanych skrzynek biegów są ich małe wymiary, przez co nietylko zaoszczędza się na wadze, ale osiąga się cichy ruch gdyż krótkie dobrze podparte wały mniej narażone są na drganie; naturalnie, że wielką rolę odgrywa staranne wykonanie uzębienia kół przekładniowych.

Przeciwnicy konstrukcji blokowej zarzucają jej utrudniony demontaż, złe dojście do sprzęgła i td., a także niekorzystne zwiększenie obciążenia przedniej osi. Znane zalety takiego rozmieszczenia przemawiają jednak silnie za niem. Usadowienie skrzynki biegów w tylnym moście lub obok niego obecnie rzadko spotyka się, między innymi stosuje je Studebacker, Rumpler i Benz w swoim ostatnio wydanym samochodzie

*) p. artykuł Nowe problemy w № 2.

wyścigowym. Tak konstrukcji Rumplera, jak i do niej bardzo podobnej (zdaje się według patentów Rumplera) Benza nie można zaliczyć do normalnych typów, gdyż silnik umieszczony jest z tyłu i każda z półosiek może niezależnie od drugiej odchylać się, przyczem ośrodek tylnego mostu jest nieruchomy.

Ostatnimi czasy szczególnie w Anglji umieszczają skrzynkę biegów na początku wału kardanowego i łączą ją z nim w jedną sztywną całość. Między sprzęgłem a skrzynką wbudowany jest przegub (najczęściej utworzony z giętkich płytek), a skrzynka biegów stosownie do położenia tylnego mostu, mniej lub więcej pochyla się względem silnika. Przy lekkich skrzynkach biegów i małych drogach odchylenia konstrukcja ta daje dobre wyniki i jest stosunkowo tania.

Panującą jest skrzynka biegów z przesuwalnymi trybami; ustrój planetarny do zmiany chyżości stosowany jest w Fordzie i jeszcze kilku innych markach, system tarciowy (frykcyjny) używany jest mało i to tylko do lekkich samochodzików.

Bezpośrednie umieszczenie przełącznika na skrzynce biegów ma wiele zalet i dlatego obecnie jest coraz to silniej stosowane. Europa przejęła od Ameryki kulowe osadzenie przełącznika chyżości, które obok kulisowego jest dużo używane. Znane jest z amerykańskich luksusowych samochodów elektryczne przełączanie chyżości, natomiast u nas mniej znany jest system Sodena, gdzie skrzynka biegów jest połączona przewodem Bowdena, ze wskazówką, umieszczoną na kierownicy i dającą się ręką łatwo przestawiać na cyfry, oznaczające poszczególne chyżości. Samo przesunięcie wskazówki nie powoduje jeszcze zmiany biegu, a następuje ona dopiero po przyciśnięciu pedału sprzęgłowego. Tak np. jadąc drugim biegiem, możemy przestawić wskazówkę na trzeci bieg, a będziemy nadal jechać drugim biegiem tak długo, aż przyciśniemy pedał sprzęgła. Tego rodzaju skrzynka upraszcza znacznie obsługę samochodu i wyklucza przełączenie przy włączonem sprzęgle, lecz dzieje się to, podobnie jak w przełączaniu elektrycznem, kosztem komplikacji.

Skrzynki biegów budowane są na dwa, trzy lub cztery biegi naprzód i jeden w tył. Dwa biegi spotykamy tylko w małych samochodzikach i w Fordzie. Trzybiegowa skrzynka prowadzi walkę z czterobiegową, która narazie ma przewagę.

W lekkich wozach, a także wozach o stosunkowo mocnym silniku trzy biegi zupełnie wystarczają, a nawet niemiecki konstruktor Maybach zbudował 70 konny samochód zupełnie bez skrzynki biegów, posługując się elektrycznym rozrusznikiem przy rozpoczęciu jazdy i wyjątkowych wypadkach zwalniającą przenośnią, wbudowaną bezpośrednio w silniku.

W słabych wozach czteroosobowych (jak np. Fiat 501), a także dwuosobowych stosują prawie zawsze skrzynkę czterobiegową.

Wały w skrzynkach biegów są obecnie niemal wyłącznie osadzone w łożyskach kulkowych.

Do dalszego przeniesienia ruchu stosuje się wał kardanowy przeważnie z jednym przegubem Kardana lub też na sucho działającym przegubem Hardyego utworzonym z szeregu elastycznych krążków. Wał kardanowy z drugim przegubem (obok tylnego mostu) jest rzadziej stosowany. W tym wypadku reakcję popędu przenoszą zwykle tylne resory, podczas gdy jednoprzegubowy wał kardanowy przenosi całkowicie lub częściowo otaczającą go rurową pochwą reakcję na ramę podwozia. Niektóre fabryki stosują osobne drążki dla przeniesienia reakcji.

Do napędu wyrównywacza (dyferencjału) najwięcej używany jest atakujący tryb stożkowy z takimż trybem talerzowym. Tryby te mają uzębienie proste lub łukowe (około 50%). Ślimakowy napęd dyferencjału jest obecnie bardzo rzadki.

Baczną uwagę zwracają konstruktorowie na silne i dokładne osadzenie trybów, wału kardanowego i półosiek, stosując do tego celu przeważnie łożyska kulkowe. Dyferencjał bywa najczęściej utworzony z trybów stożkowych. Ostatnimi czasy kilka niemieckich fabryk stosuje podobno z dobrymi rezultatami dyferencjał systemu Fischera, działający bez trybów za pośrednictwem kulek i odpowiednio sformowanych płaszczyzn. Zupełnie bez dyferencjału buduje kilka fabryk lekkie samochodziki.

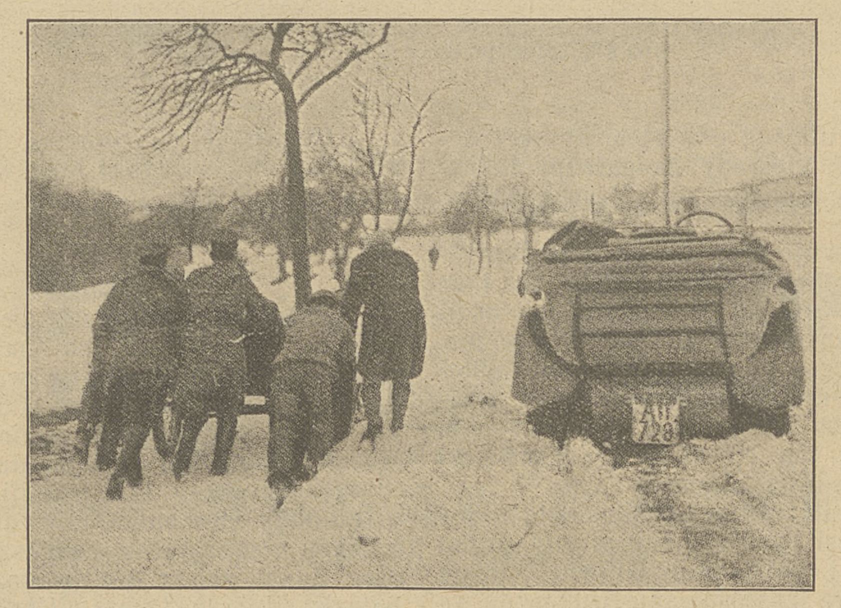
Pudło tylnego mostu i pochwa wału kardanowego zrobione są najczęściej z odlewu stalowego, prasowanej stali lub połączenia obu tych materjałów.

Jak w całej konstrukcji nowoczesnego samochodu, tak i przy tylnym moście dąży się do ułatwienia demontażu przy ewentualnych reperacjach. Dlatego bardzo wiele fabryk stosuje dla osadzenia trybu atakującego wraz z wałem kardanowym, trybem talerzowym i dyferencjałem osobny wewnętrzny pomost, który po wysunięciu półosiek i zdjęciu przykrywy daje się z przynależnościami ku tyłowi nazewnątrz wyjąć.

Tylny most o nieruchomej części środkowej i niezależnie od siebie odchylać dających się półośkach, znany z pierwszych samochodów, ostatnio został w kilku fabrykatach zastosowany. O samochodach marek Benz i Rumpler z takim mostem już wspomniałem, także fabryka Tatra-Nesselsdorfer wydała niedawno lekki wóz czteroosobowy z dwucylindrowym leżącym, powietrzem chłodzonym silnikiem (znajduje się na przodzie), pędzącym sztywnym długim wałem tylny most o nieruchomej części środkowej i wolnych półośkach. Oprócz tego spotyka się ten typ tylnego mostu w kilku małych samochodzikach.

Kolejno przechodzę do hamulców, które w ostatnich czasach znalazły wielkie zastosowanie w przednich kołach. Hamulec w pierwszym rzędzie należy do tych organów samochodu, które wpływają decydująco na bezpieczeństwo ruchu. Dążność stosowania stale wielkich chyżości podczas jazdy zmusiła konstruktorów do zwrócenia specjalnej uwagi na hamulce, dzięki czemu obecnie wszystkie ich części w większości wozów są starannie obmyślane. Wielu konstruktorów uznało konieczność hamulców w przednich kołach, jednak rozpowszechnieniu stoi poważnie na przeszkodzie ich skomplikowana budowa, z którego to powodu narazie stosowane bywają tylko w droższych wozach. W najbliższym czasie przedni hamulec niewątpliwie będzie należeć do składowych, pominąć nie dających się części samochodu.

Bezwarunkowo panującymi w kołach i na wale skrzynki biegów są hamulce szczękowe. Pod-



Rys. 79

Austrjacki rajd zimowy. Wobec tego że jeden z samochodów utknął w drodze, trzeba było motocykl przepychać bokiem w głębokim śniegu.

czas gdy do hamowania kół stosuje się hamulce wewnętrzno-szczękowe, tj. działające na obręcz bębna do strony wewnętrznej, w skrzynkach biegów spotyka się niekiedy z zewnętrzno-szczękowymi hamulcami. Wielu konstruktorów zrzeka się hamulca na wale skrzynki biegów, a zamiast tego zaopatrza tylne koła w podwójne hamulce. W tym wypadku stosuje się przeważnie dwie od siebie niezależnie działające, obok siebie umieszczone pary szczęk i podwójnie szeroki bęben. Niekiedy szczęki umieszczone są koncentrycznie i działają na odpowiednio uformowany bęben. Rzadszy i to tylko w amerykańskich wozach występujący jest podwójny hamulec szczękowo-taśmowy, tj. z taśmą, działającą na zewnętrzny okręg bębna.

Dla lepszego odprowadzania ciepła bębny hamulców wewnętrznych mają żeberka na obwodzie.



Rys. 80.
Austrjacki rajd zimowy. Holdengruber na „Amilcar" przejeżdża przez miasteczko Kamberg. Pod domem z lewej strony Steidtner na samochodzie „Rover". Zdjęcie daje pogląd na trudności drogi. Koła brną w śniegu prawie po piasty na uliczce w miasteczku.

Szczególnie baczną uwagę zwracają konstruktorowie na stopniowe i równomierne hamowanie kół i dla rozwiązania tego zadania obmyślano wiele ciekawych konstrukcji, na których rozpatrzenie ramy tego artykułu mi nie pozwalają. W jednym z poprzednich numerów Auta opisał p. Redaktor Kpt. Szydelski oryginalny hamulec systemu Hallota, którego działanie podobno odpowiada obecnym wymogom.

Zaznaczyć muszę, że do przedstawiania hamulców posługują się niektórzy konstruktorowie urządzeniami hydraulicznemi lub pneumatycznemi, które rokują zupełne opanowanie tego tak doniosłego problemu.

Co do kół stosowanych w spółczesnych samochodach, to ich rodzaje i procentowy stosunek pokazuje poniższa tabelka:

Koła z drewnianemi szprychami	28%
„ „ stalowemi	25%
„ „ drucianemi	32%
„ „ tarczowe (dyskowe)	15%

Koła drewniane nadal mają wielu zwolenników, gdyż przy starannem wykonaniu z odpowiedniego materjału oddają dobre usługi.

Koła ze stalowemi szprychami zwykle prasowane są z dwóch ze sobą autogenicznie spojonych połów. Często dzwono ich jest tak samo utworzone i stanowi ze szprychami i ośrodkiem jedną całość.

Dzięki odpowiedniej konstrukcji z szeroko rozstawionemi szprychami drucianemi, koło takie posiada dużą odporność na przekrzywianie, a oprócz tego łączy w sobie wiele innych znanych zalet, co w połączeniu z jego powabnym widokiem wpływa na szerokie zastosowanie.

Ostatnimi czasy kosztem kół drewnianych rozpowszechniły się prasowane koła tarczowe, a także pojawiły się na rynkach lekkie tarcze blaszane do zakrywania szprych i nadawania tym sposobem kołom modnego wyglądu.

Łatwo wymienne koła są obecnie więcej używane, niż koła z wymiennem dzwonem. Spotyka się też ze składanem dzwonem dla ułatwienia montażu pneumatyków. Zastosowanie jego jest obecnie jednak bardzo małe.

Przednia oś samochodu jest prawie zawsze kuta w profilu i ze stali. Zachodzą jedynie różnice co do formy obu końców. Widełkowe zakończenie występuje mniejwięcej w 45%, resztą zaś stanowią osie z prostem zgrubieniem na końcu.

Piasty przednich kół przeważnie osadzone są na łożyskach kulkowych niekiedy rolkowych.

W kołach tarczowych kwestja kierowania daje się najlepiej rozwiązać przez umieszczenie osi odchylania koła w pionowej płaszczyźnie symetrji dzwona.

Nietylko przepisy policyjne, normująco stronę jazdy, ale i przyzwyczajenie wpływają na rozmaite umieszczenie kierownicy. Większość amerykańskich i wiele angielskich wozów oddawna ma kierownicę po lewej stronie (patrząc od tyłu) i dla tego Amerykanie, chcąc mieć przełącznicę pod prawą ręką, pierwsi zaczęli ją umieszczać bezpośrednio na skrzynce (tj. w środku wozu). Wiele europejskich fabryk, przejmując centralne osadzenie przełącznicy, przestawiło kierownicę na lewą stronę, inne zaś niezależnie od przełącznicy, pozostawiły kierownicę po prawej stronie i dlatego biegi muszą być przełączane lewą ręką. Większość włoskich, niemieckich i austryjackich wozów ma kierownicę po prawej stronie i dlatego często przełącznica umieszczona w nich jest na prawym skraju podwozia. Niektóre fabryki, jak np. Ford budują podwozia stosownie do życzenia kupującego z prawą lub lewą kierownicą.

Najbardziej rozpowszechnione są mechanizmy kierownicze śrubowe i ślimakowe. W pierwszych dźwignia kierownicza nachylana jest nakrętką, przesuwaną śrubą, w drugich segmentem, przekręcanym ślimakiem. Długi pręt od mechanizmu kierowniczego do koła sterowego łatwo narażony być może na zgięcie i dlatego wielu konstruktorów podpiera go jeszcze raz w okolicy górnego końca. Z małymi wyjątkami przewody do przestawiania przepustnicy i przerywacza przeprowadzone są koncentrycznie wewnątrz pręta kierownicy. Ze względu na wygodę kierowania i wsiadania stosuje wielu konstruktorów duże koła sterowe, dające się odchylać. Czasem spotyka się z przestawialnymi mechanizmami kierowniczymi, którym można nadać żądane pochylenie.

Podobnie jak elektryczne urządzenie, stał się i tachometr (miernik szybkości i klm.) składową częścią nowoczesnego samochodu. Dawniej napęd tachometra uskuteczniany był pasem wzgl. stalową spiralką; obecnie w większości wozów już przy konstruowaniu uwzględnia się zastosowanie tachometra i wbudowuje się szczelnie zamknięte, pewnie działające urządzenie, przeważnie z ślimakiem i trybem, z którego ruch przeniesiony zostaje do tachometra giętkim wałem.

Jeszcze słów parę o resorach, wśród których ostatnich czasach spotyka się kilka odmian. Procentowo mniejwięcej najczęściej używane resory przedstawiają się:

Przednie		Tylne	
Półeliptyczne	85%	Półeliptyczne	52%
Kantylewerowe	1%	Kantylewerowe	35%
Ćwierćeliptyczne	10%	Trzyćwierćeliptyczne	4%
Poprzeczne	4%	Ćwierćeliptyczne	6%
		Poprzeczne	3%

Resory półeliptyczne tak na przodzie, jak i na ty-

le stanowią większość. Ostatnimi czasy forma cantylewerowa, zwana też systemem Rolls-Royce znajduje bardzo szerokie zastosowanie, przyczem resor nie jest użyty do przeniesienia reakcji ruchu na podwozie. Jakkolwiek kantylewer jest bardzo w modzie i ma wielu zwolenników, dużo fabryk nie odstępuje od dawno stosowanych resorów półeliptycznych, utrzymując, że resory cantylewerowe ujemnie wpływają na pewność ruchu.

Ćwierćeliptyczne resory stosowane są tylko w lekkich wozach, gdzie oddają dobre usługi i są tanie.

Propagatorem poprzecznych resorów jest w pierwszym rzędzie Ford, stosując je w swoich wozach z przodu i tyłu. Stosunkowo częściej spotyka się poprzeczne resory na przodzie np. mały Steyer ma przednią oś podpartą poprzecznym resorem, zaś z tyłu znajdują się kantylewery.

W wielu wozach starannie skonstruowanych uwzględniona jest konserwacja resorów. Tak np. niektórzy konstruktorowie umieszczają pomiędzy warstwami resorów metalowe wkładki, opatrzone w liczne otwory, które przy montażu napełnia się smarem, przez co resor na długi czas ma zapewnioną doskonałą elastyczność. Także owinięcie resorów, po uprzedniem wysmarowaniu, w skórzany pokrowiec ma wielu zwolenników. W ostatnich czasach często spotyka się specjalne amortyzatory, wbudowane obok resorów.

Dla uniknięcia mozolnego napełniania licznych stauferowskich smarownic pojawiły się niedawno specjalne przyrządy, przy pomocy których samochód można w bardzo krótkim czasie wysmarować.

Na tych tylko zasadniczo opartych wywodach kończę opis charakterystycznych cech współczesnych konstrukcji samochodowych w mniemaniu, że niedaleka przyszłość przyniesie nam nowe udoskonalenia które przyczynią się do jeszcze większego rozwoju automobilizmu i będą bodźcem do utworzenia i u nas w Polsce dotąd nieistniejącego przemysłu samochodowego.

Stanisław Szydelski.

Nowa placówka

Samochód jest dzisiaj maszyną tak udoskonaloną pewną i tanią w eksploatacji, że wypiera już zupełnie na całym świecie konie i staje się coraz niebezpieczniejszym rywalem kolei żelaznych.

Niestety zdanie takie, wypowiedziane w Polsce, wyda się każdemu mocno przesadzone...

U nas — w kraju kopalń hut i źródeł naftowych — samochód jest przedmiotem zbytku oraz niebezpieczeństwem dla życia pasażerów i przechodni.

Wina tego spada w głównej mierze na tych, w rękach których znajdują się samochody — na szoferów. Oni są najważniejszą konjunkturą dla przemysłu i handlu samochodowego. Ileż to razy przedstawiciel firmy samochodowej spotyka się z następującym argumentem niedoszłego klijenta: „Panie, mam chęć i pieniądze na samochód, ale boję się szofera.

A iluż mamy byłych automobilistów, którzy wobec ciągłych wydatków, remontów i wypadków wyrzekli się samochodu i wolą z żółwią szybkością jeździć powozikiem, zaprzężonym w jednego choćby, ale pewnego konia! Tymczasem samochód w dobrych rękach jest to koń, który nie je, gdy nie chodzi, choroby mu nie grożą i zmęczenia nie zna; jest to jakby własny ekstrapociąg szybszy od kolejowego i czekający na zawołanie. Wzamian wymaga tylko jednego: umiejętnej i troskliwej ręki. Niema bowiem złych marek — są tylko złe ręce!

Złe i nieumiejętne ręce to zmora polskiego automobilizmu: szofer psuje maszynę przez to że jeździ nie rozumiejąc należycie mechanizmów; — monter w garażu niszczy ją do reszty — gdyż zwykle jest poprostu dobrym ślusarzem, nie znającym zupełnie zasad budowy i teorji samochodu. Dlatego wszelkie regulacje — dla których teorja daje ścisłe dane — u nas odbywają się na oko, na chybił trafił z wielokrotnemi poprawkami od których mechanizmy niszczą się tylko zbytecznie — a samochody pracują w najlepszym razie $^3/_4$ swej wydajności. W rezultacie niesłychanie szybkie zużycie samochodów i niesłychane koszta eksploatacji, zwiększone przez $^0/_0$, które bardziej niesumienne warsztaty wypłacają kierowcom.

Reasumując wszystko tu wyżej powiedziane, musimy przyjść do jednego wniosku: Polska potrzebuje umiejętnych i jeszcze raz umiejętnych kierowców i rzemieślników, wychowanych w uczciwej atmosferze racjonalnego zakładu naukowego — a nie w demoralizujących warunkach pracowników i spekulacji garażowej.

Dlatego z całą serdecznością witamy powstanie nowej a tak prawdziwie potrzebnej placówki szkolnictwa samochodowego. Jest nią szkoła kierowców pod firmą Tadeusz Lenartowicz przy ul. Okopowej № 26, otwarta na zasadzie pierwszej w kraju koncesji, wydanej przez Departament Szkolnictwa Zawodowego Min. Oświecenia Publicznego. Założyciel Szkoły, oficer rezerwy Wojsk Samochodowych p. Tadeusz Lenartowicz zajmował się szkolnictwem jeszcze przed wojną, prowadząc wykłady w Szkole inż. Toreszczenki; w odrodzonej zaś Armji Polskiej prowadzi jeden z pierwszych kursy kierowców O. K. Kieleckiego w Częstochowie, póżniej Szkołę Samochodową frontu Litew. Białorus., ostatnio zaś odznaczył się wiedzą i inicjatywą jako dyrektor nauk Kolumny Szkolnej Samochodowej O. K. Warszawa.

Kierownictwo naukowe w Szkole p. Lenartowicza objął p. Adam Tuszyński b. kierownik referatu wyszkolenia w Dep. VI. Min. Spraw. Wojsk. i wykładowca w Obozie Szkolnym Wojsk Samochodowych, oraz autor doskonałych dzieł w zakresie automobilizmu. Nazwisko to daje gwarancję, że teorja i praktyka na kursach kierowców „T. Lenartowicz“ będą postawione na odpowiednim poziomie.

Dobre chęci organizatorów zostały zrozumiane i poparte przez Szefa Wydziału Wojsk Samochod. p. pułk. A. Mrozińskiego. który polecił wydać Szkole „T. Lenartowicz“ po nizkich cenach części i pomoce z demobilu samochodowego.

Również firma „Elibor“ w osobie kierownika Wydziału samoch. p. inż. K. Wejcherta z iście amerykańskim rozmachem traktując sprawę wyszkolenia „Fordzistów“ oddała dla użytku kursów całkowite podwozie Ford wraz ze wszystkimi częściami typowemi. Przy szkole jest warsztat w którym uczniowie przechodzą praktykę montażową i remont. Dla nauki kierowania Szkoła posiada 3 samochody. Teorja i jazda odbywają się według programu Wojskowych Szkół kierowców, przez co Armja Polska w razie mobilizacji otrzyma odrazu odpowiednio wyszkolonych żołnierzy.

Kurs Szkoły trzymiesięczny, przyczem słuchacze mają prawo uczęszczania na wykłady dopóki nie zdadzą egzaminu przed Komisją w Komisarjacie Rządu.

Pozostaje zaznaczyć jeszcze, że oprócz kursu dla kierowców zawodowych, prowadzony jest równolegle kurs dżentelmeński, dzięki któremu sportsmeni pragnący posiadać samochód a obawiający się kosztów utrzymania kierowcy — uczyć się mogą kunsztu prowadzenia samochodu oraz poznać teorję jego działania.

KRONIKA



Jeszcze o założeniu w Polsce fabryki samochodów przez Forda. Prasa doniosła swego czasu o rzekomym zamiarze założenia w Polsce fabryki samochodów przez głośnego miljardera amerykańskiego — króla samochodów — Forda. Obecnie generał Haller podczas objazdu po Ameryce, jak donosi o tem polska prasa amerykańska, odwiedził także bogatego fabrykanta samochodów Forda, a z dłuższej rozmowy, jaka przy pomocy tłumacza się wywiązała wynika, że Ford rzeczywiście nosi się z podobnym zamiarem.

Ford okazał wielkie zainteresowanie co do stosunków gospodarczych w Polsce i w tym duchu zadawał generałowi pytania, na które generał wyczerpująco odpowiadał. Mówił przedewszystkiem o naturalnych zasobach Polski. Generał Haller wyjaśniał mu potrzebę takiej fabryki w Polsce i dogodne warunki do jej założenia. Zaznaczył, że Małopolska byłaby najlepszym miejscem do założenia fabryki automobili gdyż znajduje się tam węgiel i nafta. Na to Ford zapytał, czy jest tam także i siła wodna, naco Haller odpowiedział potakująco.

W dalszym ciągu rozmowy generał Haller zauważył, że byłoby bardzo dobrze, aby Ford zwiedził Polskę, na co tenże odpowiedział, że ma nadzieję, iż to nastąpi.

Ponieważ znaną jest rzeczą, że w olbrzymich zakładach Forda, wyrabiających dziennie kilka tysięcy samochodów pracuje również znaczna liczba Polaków, przeto generał Haller przy końcu rozmowy zapytał, wielu Polaków zatrudnia, Ford z ożywieniem odpowiedział, że ma w fabrykach wielki procent Polaków i że Polacy jako robotnicy są jedni z najlepszych. W końcu dodał, że zna Polaków dobrze i lubi ich. Za chlubną tę opinję generał Haller podziękował Fordowi.

Wyścigi na wzniesieniu Zbraslaw-Jilowiste. Dnia 20 kwietnia odbędą się zawody pod górę urządzane przez Automobilklub czeski na drodze z Pragi do Dobrzyc. Średnie wzniesienie wynosi tu 3,5% przyczem na początku toru wzniesienie to osiąga 9%. Długość toru 5 km. 600 m.

Zawody odbyły się na tym torze pierwszy raz w roku 1908. Zwycięzcą był Joerns na sam. Opel (3 min. $55^1/_5$ sek.)

Następny raz odbyły się zawody w roku 1911. Zwyciężył Hieronymus na Laurin-Klemencie (3 min. $45^1/_5$ sek.)

W roku 1913 wziął nagrodę Hoerner na Benzu (3 min. $28^4/_5$ sek.)

Po wojnie po raz pierwszy wznowiono zawody w roku 1921 gdzie Salzer na Mercedesie przebył przestrzeń w 3 m. $39^7/_{10}$ sek.)

W roku 1922 ten sam Salzer na Mercedesie (3 min. $30^{95}/_{100}$ sek.)

Na ostatnich zawodach w roku 1923 najlepszy czas osiągnął Rutzler na Steyerze (3 min. $31^7/_{10}$ sek.), na motocyklu zaś Karner (3 min. 43 sek.)

Obecnie wre na torze gorączkowa praca celem poprawienia drogi.

Na tegorocznych zawodach otrzymują nagrody ci, którzy zdołają przewyższyć najlepiej zeszłoroczne wyniki uzyskane przez Hoernera i Karnera.

Podwyżka podatku we Wiedniu. Wiedeń posiada obecnie 4.770 samochodów osobowych. Podatek od samochodów za wyjątkiem ciężarowych i dorożek podwyższono dziesięciokrotnie.

Holenderski fachowiec o nowym typie „Austro-Daimler". Rodaktor holenderskiego czasopisma „Auto", p. Swieten, zamieszcza w jednym z ostatnich numerów tego pisma niezwykle pochlebny artykuł o nowym typie sześciocylindrówki AD., z którego fabryka słusznie może się czuć dumną. Opisuje on mianowicie wystawione w salonie Brukselskim podwozie ADM 30/40 HP.

„Niełatwo obecnie jest zadowolić nas jakimś nowem zjawiskiem w dziedzinie konstrukcji, jesteśmy przyzwyczajeni do ogromnej doskonałości wyrobów technicznych. Nowy typ ADM, wystawiony w salonie belgijskim okazał się wspaniałym okazem technicznej doskonałości. Stworzony przez genjalnego konstruktora, obmyślany z rzadką precyzją nawet w najdrobniejszych szczegółach przedstawia w zakresie techniki samochodowej poprostu doskonały typ. Z powodu ciasnoty ram, w jakich danem mi jest się wypowiedzieć, nie mogę podać dokładnego opisu tego pięknego podwozia. Te szczegóły techniczne wykonane z niezwykłą dokładnością, wykończenie silnika, chłodnicy, osi, kierownicy, hamulców przy wszystkich kołach — te setki nowych myśli obróconych w metalowy czyn dają znawcy szerokie pole do zachwytu. Każdy zwolennik dobrego okazu techniki, genjalnie obmyślonego i precyzyjnie wykonanego może zaspokoić swoją ciekawość przez obejrzenie okazowego podwozia ADM umieszczonego obok wozu i które już wielokrotnie było poddawane trudnym próbom. Na wystawie samochodowej w Amsterdamie będzie ten klejnot techniki samochodowej stanowił oczywiście atrakję. Nawet w Paryżu i Londynie byłby bezwzględnie mógł zająć miejsce pomiędzy najlepszemi konstrukcjami i zostałby uznany jako clou sezonu."

Belgijskie Grand Prix wyznaczono na dzień 17 lipca. Odbędzie się ono w Spa. Współzawodnicy mają przed sobą 24 godzinną jazdę na wytrzymałość. Zwycięży ten kto po tej jeździe w czasie dwu godzin uzyska największą ilość kilometrów na torze okrężnym 15 klm. długim.

Wyścigi na lodzie w Malmö. Dnia 13, stycznia b. r. odbyły się w Malmö, w Szwecji, wyścigi samochodowe na lodzie, w których brały udział 42 wozy różnych amerykańskich i europejskich fabryk.

Amerykańskie:		*Niemieckie:*	*Francuskie:*	*Angielskie:*	*Austrjackie:*
Studebaker	Hubmobile	Selve	Voisin	Crossley	Austr-Daimler
Light six	Oldsmobile	NAG	Citroën		Steyr
Studebaker	Cadillac	Mercedes	Delaunay		
Big six	Marmon	Erhardt	Belle-Ville	*Szwedzkie:*	*Włoskie:*
Dodge Bros.	Star	Ego	De Dion	Thulin	Fiat
Essex	Ford		Bouton		
Moon			Renault		

Pan K. Lauridsen z Akc. Tow. „Amerykański Import Samochodów" w Malmö prowadził samochód „Ford" i wygrał wyścig pokrywając przestrzeń 1000 m. w 29,5 sekund, czyli z szybkością mniejwięcej 123 klm. na godzinę.

Po wyścigach powyższych, odbył się kilométre lancé między Fordem a silnym samochodem Crossley, w których odniósł Ford zwycięstwo.

Kryzys w angielskim przemyśle motocyklowym. Jak donoszą angielskie pisma fachowe ceny motocykli spadły obecnie poniżej cen przedwojennych mimo tego, że produkcja kosztuje teraz znacznie drożej. Mimo tego popyt na nie maleje do tego stopnia, że obawiają się paru bankructw.



Jubileusz fracuskiego Aero-klubu. Dnia 24 stycznia b. r. obchodzi francuski Aero-klub 25-lecie swego istnienia. Założycielem jego podobnie jak i Automobilklubu jest markiz De Dion właściciel znanej fabryki samochodów. Zasłużonemu mężowi wręczono przy tej uroczystości pamiątkową plakietę.

Aero-klub francuski może z przyjemnością spojrzeć w przeszłość jako jeden z ważnych czynników w rozwoju lotnictwa. Składamy Mu też nasze życzenia z okazji tak pięknej rocznicy oraz życzymy by przy swojem pięćdziesięcioleciu pochlubić się mógł niemniejszemu zasługami jak dotychczasowe.

Rekrutowanie 400 oficerów-pilotów do Lotnictwa Brytyjskiego. Brytyjskie Ministerstwa Lotnictwa niedawno ogłosiło uwiadomienie że przygotowuje się do przyjęcia na służbę 400 oficerów lotników.

Z pomiędzy tych posad 350 jest przeznaczone dla powiększenia składu korpusu lotnictwa wojskowego; 50 pozostałych — dla zamiany ustępujących do rezerwy oficerów. Na ogół będzie Lotnictwo Brytyjskie składać się mniej więcej z 1400 oficerów.

Warunki rekrutowania są nader proste:

Kandydaci, od których nie żąda się żadnego poprzedniego doświadczenia lotniczego, powinni odpowiadać wiekowi od 18 do 29 lat. Będą oni egzaminowani i przesłuchani przez specjalną komisję, a ci co zostaną przyjęci będą mianowani oficerami-pilotami i podlegali sześciomiesięcznemu wyćwiczaniu się. W następstwie tych ćwiczeń zostaną oni „komisjonowani" ostatecznie. Żołd jaki im zostaje przyznany wynosi dziennie Ł 1 — 5 szyl. 10 pensów (jeden funt szterling i ćwierć), co wynosi rocznie 471 funtów szterlingów.

Pozatem otrzymują oficerowie roczne wynagrodzenie 75 funtów szterlingów *po ukończeniu* służby czteroletniej, w ciągu czasu pozostawania w rezerwie (pięć lat) — czyli jednorazową wypłatę 375 funtów szterlingów. W ciągu tego czasu wymagane jest od nich coroczne okresowe ćwiczenie się na aparatach ostatniej konstrukcji typu wojskowego.

Oficerowie-piloci otrzymują specjalne nauczanie na lotniskach wojskowych w ciągu jednego roku, potem zaś zostają wysyłani do eskadry. Mogą zostać mianowani **„Flying Officers"** po upływie 18 lub 21 miesięcy służby ogólnej, z dodatkową płacą.

Rząd dba o to by w czasie pozostawania na służbie lotniczej wojskowej, młodzi ludzie mieli możność przygotowania się do karjery inżyniera, zwłaszcza wstąpienia, jako członkowie do Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników i zabezpieczenia sobie zarobków niezwłocznie po wyjściu z wojska.

Jak widać, — karjera lotnika wojskowego jest szeroko otwarta w Anglji i stopień oficera-pilota może zostać łatwo uzyskany i dobrze opłacony.

Trust angielskich towarzystw żeglugi powietrznej. Cztery najważniejsze angielskie towarzystwa prywatne żeglugi powietrznej w Anglji, a mianowicie: Handley-Page, Instone, Daimler i British Marine Aero Navigation. Co, zjednoczyły się w jedno towarzystwo. Kapitał tego towarzystwa wynosi miljon funtów szterlingów. Ministerstwo żeglugi powietrznej zapewniło nowemu towarzystwu subwencję w kwocie jednego miljona funtów szterlingów płatną w przeciągu lat dziesięciu.

Odnaleziony lotnik. W dzień wigilijny lotnik włoski Perin wyruszył hydroplanem z Wenecji do Poli. Od tego czasu wszelki ślad po nim zaginął, sądzono więc, że Perin spadł do morza i utonął.

Dopiero dnia 10 stycznia otrzymano z wyspy Grado depeszę, że znaleziono tam na wybrzeżu lotnika prawie bez życia z zimna i głodu.

Jak się okazało, hydroplan Perina spadł istotnie do morza, lecz nie utonął. Nieszczęśliwy lotnik unosił się na falach morskich w ciągu całego tygodnia, nie spostrzeżony przez przepływające statki. Dopiero burza wyrzuciła samolot z lotnikiem na wybrzeże wyspy Grado. Perinowi musiano amputować palce u nóg i rąk, zupełnie odmrożone.

Z ARMJI

Piękne wyróżnienie.

Z przyjemnością umieszczamy pochwałę jaką otrzymał por. Przemysław Kraczkiewicz oficer etatowy Obozu Szkolnego Wojsk Sam. z okazji pobytu na studjach we Francji:

MINISTERSTWO SPRAW WOJSKOWYCH
DEPARTAMENT VI
WYDZIAŁ WOJSK SAMOCHODOWYCH
L. dz. 1136/24 Sam.

Odpis.

Warszawa, d. 28 stycznia 1924 r.

POCHWAŁA.

Porucznik Kraczkiewicz Przemysław, Kierownik robót praktycznych i lektor Obozu Szkolnego Wojsk Samochodowych, wysłany w październiku 1922 roku do „Centre D'Instruction Automobile" Fontainebleau we Francji, ukończył wymieniony kurs, jak świadczy kopja świadectwa, nadesłana przez Attaché Wojskowego w Paryżu z dnia 31/VIII 23 z wynikiem „doskonałym". Uzyskał bowiem pierwszą lokatę, pozostawiając za sobą nietylko innych cudzoziemców, ale i oficerów francuskich.

Porucznik Kraczkiewicz zrozumiał w całej rozciągłości wyróżnienie, jakie spotkało go przez wyjazd zagranicę, a swoją żmudną i wytrwałą pracą dał przykład, jak oficer młodej Armji Polskiej winien zaprezentować się w zespole przedstawicieli Armji Obcych.

Stawiając por. Kraczkiewicza za wzór dla tych, którzy w przyszłości udadzą się na studja, pragnąłbym, by w dalszym ciągu jego następcy podtrzymali tę dobrą opinję dla oficera W. P., wobec starej i doświadczonej Armji Francuskiej.

Dziękuję z głębi serca por. Kraczkiewiczowi w imieniu służby za tak sumienną i pełną poświęaenia pracę i życzę Mu dalszych owocnych rezultatów na nowem stanowisku w Obozie Szkolnym Wojsk Samochodowych, gdzie obecnie ma możność przelania nabytych wiadomości fachowych, doszkalającym się oficerom Korpusu Samochodowego.

Powyższą pochwałę polecam podać do wiadomości wszystkim oficerom Wojsk Samochodowych.

Szef Departamentu VI-go
(—) RYBIŃSKI
inż. gen. — brygady.

Za zgodność odpisu:
Adjutant Obozu
(—) PEPŁOWSKI
Porucznik.

Warszawa, dnia 31 stycznia 1924 r.

Uroczystość zakończenia kursu podoficerów zawodowych, w O. S. W. S. Dnia 31. stycznia odbyło się w Obozie szkolnym wojsk samochodowych zakończenia kursu podoficerów zawodowych. Wieczorem podoficerowie urządzili w sali wykładowej przyjęcie połączone z zabawą taneczną. Obecni byli oficerowie etatowi obozu z rodzinami, delegaci I. djonu samochodowego pp. kpt. Rudzki i por. Ewert oraz dużo zaproszonych przez podoficerów pań. Przy herbatce podczas której przemawiał komendant obozu, po nim plut. Światłoń, który ukończył kurs z pierwszą lokatą oraz inni podoficerowie, spędzono mile czas do godz. 9-tej zaczęła się ochocza zabawa taneczna przy dźwiękach kwartetu 21 pp. Następnego dnia rozjechali się absolwenci kursu do dywizjonów by tam dalej spożytkowywać wiadomości nabyte w Obozie.

Odczyty w Dep. VI M. S. Wojsk. W Departamencie technicznym Min. Spraw Wojskowych odbędą się następujące Odczyty:

Dnia 13 lutego: „Wojsko francuskie wobec nowych typów samochodów bojowych". Prelegent urz. wojsk. inż. *Grosglück.*

Dnia 5 marca: „Wojskowy Rajd samochodowy“. Prelegent kpt. *Szydelski Stanisław.*

Dnia 26 marca: „Przemysł samochodowy a wojsko we Francji i u nas“. Prelegent mjr. inż. *Meyer Kazimierz.*

Dnia 16 kwietnia: „Szkoła samochodowa we Fontainebleau“. Prelegent por. *Kraczkiewicz Przemysław.*

Dnia 7 maja: „Zadania i wyszkolenie Wojsk samochodowych“. Prelegent kpt. *Cybulski Henryk.*

Dnia 28 maja: „Rozwój trakcji motorowej w artylerji Armji Francuskiej“. Prelegent kpt. *Molwicz Aleksander.*

PORADY TECHNICZNE

6 czy 12 volt? Przyjaciel mój ma zamiar kupić sobie samochód; zastanawia się nad tem jaki model wybrać z następujących powodów:

Ma do wyboru model w którym instalacja elektryczna posiada 12 volt napięcia i 40 amperogodzin, drugi zaś ma instalację o akumulatorach 6 volt, 100 amperogodzin. Jeden z mechaników radzi mu następująco: „Niech pan weźmie lepiej model z baterją 12 volt; gdy wyładuje się ona o 2 volty to zostanie 10 więc mimo tego będzie działać dostatecznie, natomiast przy 6 voltowej jeżeli Pan straci 2 volty to zostanie tylko 4 co nie wystarczy. Mimo tego przyjaciela mego to nie przekonało; wie on o tem że pomiędzy voltami a amperami istnieje pewna zależność więc radziłem Mu by wziął instalację o 100 amperogodzinach pojemności. Na to zapytał mnie dlaczego baterja mająca mniej amperów posiada więcej volt i naodwrót. Tego już i ja niewiem i dlatego proszę o wyjaśnienie.

Dr. T. Garcz...

Odpowiedź: Przy baterjach akumulatorowych najlepiej jest podawać ich moc to jest iloczyn natężenia (ampery) i napięcia (volty); wyrażamy ją w *wattach.*

Przykład: Lampa 100-świecowa zużywa około 60 wattów to jest 5 amperów przy 12 voltach lub też 10 amperów przy 6 voltach napięcia. Jeżeli w obu instalacjach tak 6 voltowej jak i 12 voltowej mamy tą samą ilość energji to przy instalacji 6 voltowej będzie natężenie w przewodniku dwa razy większe jak przy 12 voltowej. Energja zawarta w baterji 12 voltowej o 40 amperogodzin. wynosi 480 watt-godzin, w baterji zaś 12 voltowej o 100 amperogodzin 600 watt-godzin. Widzimy więc, że ta druga baterja jest silniejsza.

Przy przeprowadzaniu prądu po przewodniku część tegoż zużywa się na ogrzanie przewodnika. Dlatego też do przyrządów dopływa mniej energji aniżeli z baterji wychodzi. Ponieważ natężenie jest w całym przewodniku to samo więc napięcie będzie mniejsze na spinkach aparatu aniżeli na spinkach baterji. Spadek napięcia w przewodniku dla pewnej danej energji jest tem większy im niższe jest napięcie z tej prostej przyczyny, iż natężenie prądu jest tem większe im napięcie jest niższe. Inaczej mówiąc dwie latarnie zasilane przez dany prąd będą się lepiej świeciły przy napięciu 12 voltowem aniżeli przy napięciu 6 voltowem (naturalnie przyjmujemy iż w obu wypadkach są to lampki dostosowane do napięcia) dlatego że w pierwszym wypadku spadek napięcia będzie mniejszy.

NOWE KSIĄŻKI.

Omawiane będą tylko książki przysłane do Redakcji lub doręczone osobiście.

Schnetzler-Gieszczykiewicz. TECHNIK DOMOWY. Podręcznik dla amatorów rzemiosł. Str. 320 z 409 rysunkami. Cieszyn 1924. Nakładem księgarni B. Kotuli.

Mam przed sobą nowe wydawnictwo ksiegarni B. Kotuli poświęcone praktyce. Książka ta może przydać się w każdym domu gdzie jest bodaj jeden człowiek lubiący pracę, któremu sporządzanie najprzeróżniejszych robótek sprawia przyjemność. Autor uczy wszystkiego co można zrobić sobie samemu przy pomocy jak najszczuplejszych środków. Pierwsza część poświęcona jest opisowi narzędzi i ich użyciu, dalej mamy sposoby sporządzania rysunków, właściwości metali i drzewa, tablice, określenie jednostek miar, wag, jednostek elektrycznych i t. p. Sposoby powielania i odbijania, urządzenia domowe i naprawki, opis przedmiotów pożytecznych, które można sobie sporządzić w domu, sposoby i przepisy sporządzania kleju, kitów, środków do wytrawiania metali, powłok do wytrawiania i t. p.

Podręcznik czyta się przy odrobinie zainteresowania się stroną praktyczną życia jednym tchem i odrazu ma się ochotę do wykonywania jakiegoś z opisanych aparatów, tak jasno i zachęcająco sporządzenie ich jest tu opisane.

Książka ta pożyteczną będzie przedewszystkiem dla młodzieży gdyż zachęci ją do pracy samodzielnej i przyzwyczai do zrozumienia rysunków technicznych.

Samo wydanie jest bez zarzutu — papier dobry, rysunki nader staranne, układ logiczny.

OD REDAKCJI.

Przepraszamy naszych P. T. Czytelników za nieudane pod względem ilustracyjnym Nr. 1 i 2-gi. Jest to wina drukarni, wskutek czego musieliśmy przenieść się do innej. Jak widać poskutkowało to, gdyż wszystkie ilustracje w N-rze 3 i 4-ym stoją zupełnie na wysokości wymagań. Klisze nasze wykonują zawsze nienagannie Zakł. Graficzne B. Wierzbicki i S-ka, Warszawa, Chmielna 61, tak, że winę ponosi tu jedynie maszyna drukarska nie starannie ustawiona.

ODPOWIEDZI REDAKCJI.

P. Stefan Kubak Boguszówka p. Gniewoszów. W maju 1924 r. wyjdzie Rocznik Automobilklubu Polski 1924. Dotychczas w roku bieżącym żadne inne podobne wydawnictwo nie wyszło.

P. B. Pozpiórski Zgierz. Parę ostatnich numerów „Auta“ wyszło rzeczywiście nieregularnie z niezależnych od Redakcji powodów. Począwszy jednak od N-ru 5-go będzie pismo wychodziło zupełnie regularnie tak by Czytelnicy nasi otrzymali je zawsze zgodnie z datą wydania.

J. Ripc. List otrzymaliśmy, pomysł W. Pana wyzyskamy w poradach technicznych w jednym z następnych numerów pisma.

P. Józ. Turzyński Nowy Jork. „Auto“ wysyłamy do wszystkich klubów samochodowych należących do uznanych więc znajdzie je W. Pan tam napewno w bibliotece. Żądane numery wysłane.

P. Starzeński Strebla. Należność otrzymaliśmy — pismo wysyłamy.



Skutki kursów samochodowych dla policji warszawskiej. Dzięki inż. Kauczyńskiemu posterunkowi obliczają teraz szybkość na milimetry!

Redaktor: W. KRUSZEWSKI. Wydawca: SPÓŁKA WYDAWNICZA „AUTO".